

Description of the Invention
For the Author's certificate

50 4
✓ 257697

Inventors: I.V.Bazarov, B.V.Smolyarov, V.T.Rogatchev, V.A.Kamensky

Multidose needle-free Injector

The invention relates to the devices for injections, particularly to multidose needle-free injectors.

The known multidose needle-free injectors have a working cylinder, piston with a rod, removable nozzle with a check valve, a reservoir for an injected medical solution, communication with a cavity of the working cylinder and including a check valve, a housing with a handle of a pistol type, power spring, interacting with a rod, piston and housing, a ball lock with a trigger, made as a button with a cone tip, a regulator of an injected medical solution and a cocking mechanism.

The suggested multidose needle free injector is characterized by a dose regulator, made as a nut mounted on a threaded end of the housing and rigidly connected with a ball lock separator in the direction of the piston motion through an adapter thrust collar .It provides the possibility to regulate the dose smoothly at the working process.

At a long term operation for making the process of a spring compression more easy and fast, the injector is equipped with an additional cocking unit, which has two in plane bites with positioning grooves, an actuating lever and a clamp to fix the cocking unit on a table. A piston rod of the needle free injector has two opposite bosses which are coming out through the slots in the housing and have a shape, which corresponds to the profile of positioning grooves in the bites of the cocking unit.

In the Picture 1 the suggested multidose needle free injector is shown; in the Picture 2 – the cocking unit; in the Picture 3 – a scheme of the cocking unit operation.

The injector has a housing 1 with a handle of a pistol type. In the working cylinder of the housing a piston with a rod 2 is located. The rod is powered by a spring 3. On the left (on the drawing) end of the rod a ring groove is made along the radius of the balls 4. These balls are recessed in the holes of the separator 5 of the ball lock. The separator 5 with the help of an adapter thrust sleeve 6 is rigidly connected with a nut 7, which contacts the housing 1 through a trapezoidal thread. In the nut end a button 8 and a spring 9 of the cocking unit are installed. On the right end of the housing a head 10 is screwed on.....

(The next page is missing)



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 21.XI.1968 (№ 1283941/31-16)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 20.XI.1969. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 26.X.1970

257697

NATIONAL REFERENCE LIBRARY
OF SCIENCE AND INVENTION

17 MAY 1971

Кл. 30k, 1/02

МПК А 61m

УДК 615.475:615.
.38(088.8)

Авторы
изобретения И. В. Базаров, Б. В. Смоляров, В. Т. Рогачев и В. А. Каменский

Заявитель

МНОГОДОЗОВЫЙ БЕЗЫГОЛЬНЫЙ ИНЪЕКТОР

1

Изобретение относится к устройствам для проведения инъекций, в частности к многодозовым безыгольным инъекторам.

Известные многодозовые безыгольные инъекторы содержат рабочий цилиндр, поршень со штоком, съемное сопло с обратным клапаном, резервуар для инъецируемого лекарственного раствора, сообщающийся с полостью рабочего цилиндра и снабженный обратным клапаном, корпус с рукояткой пистолетного типа, силовую пружину, взаимодействующую со штоком, поршнем и корпусом, шариковый замок со спусковым механизмом, выполненным в виде кнопки с конусным упором, регулятор дозы инъецируемого лекарственного раствора и взводное устройство. Однако эти инъекторы не позволяют регулировать дозу в процессе работы.

Предлагаемый многодозовый безыгольный инъектор отличается тем, что регулятор дозы выполнен в виде гайки, надетой на резьбовой конец корпуса и жестко связанной в направлении движения поршня с сепаратором шарикового замка посредством переходной упорной втулки. Это обеспечивает возможность бесступенчатого регулирования дозы в процессе работы.

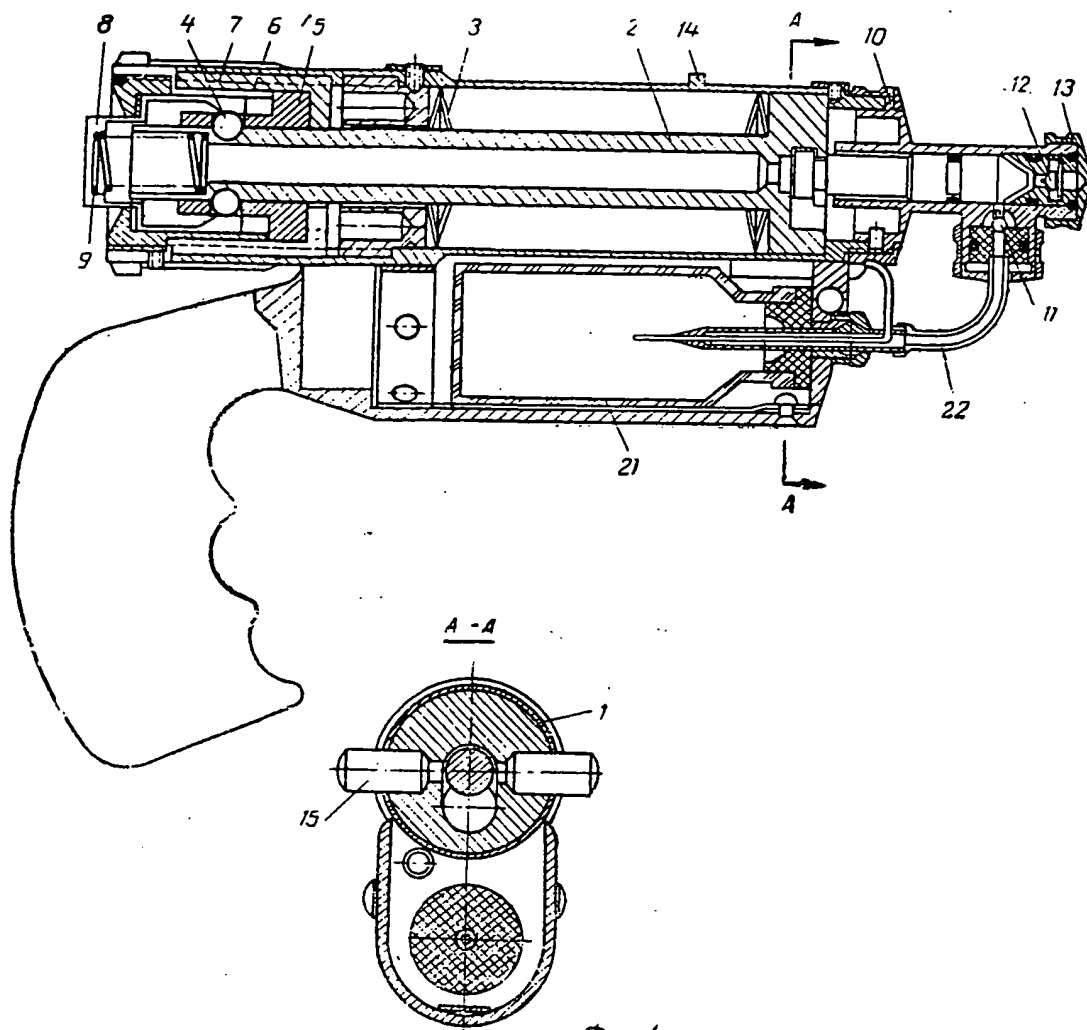
Для облегчения и ускорения процесса сжатия силовой пружины при одновременной работе инъектора он снабжен дополнительным

2

съемным взводным устройством, выполненным в виде двух шарнирно связанных друг с другом плоскопараллельных губок с установочными канавками, приводного рычага и струбины для крепления взводного устройства к столу, а шток поршня безыгольного инъектора имеет два противоположных боковых выступа, выходящих наружу через соответствующие пазы в корпусе и имеющие форму, соответствующую профилю установочных канавок в плоскопараллельных губках взводного устройства.

На фиг. 1 изображен предлагаемый многодозовый безыгольный инъектор; на фиг. 2 — взводное устройство; на фиг. 3 — схема работы взводного устройства.

Инъектор содержит корпус 1 с рукояткой пистолетного типа, в рабочем цилиндре которого расположен поршень со штоком 2, поджатый силовой пружиной 3. На левом (по чертежу) конце штока имеется кольцевая канавка, выполненная по радиусу шариков 4, которые утопают в отверстиях сепаратора 5 шарикового замка. Сепаратор 5 при помощи переходной упорной втулки 6 жестко связан с гайкой 7, сочленяющейся с корпусом 1 посредством трапецевидной резьбы. В торце гайки 7 установлены кнопка 8 и пружина 9 спускового механизма. На правый конек корпуса навинчивается головка 10, в которой устанав-



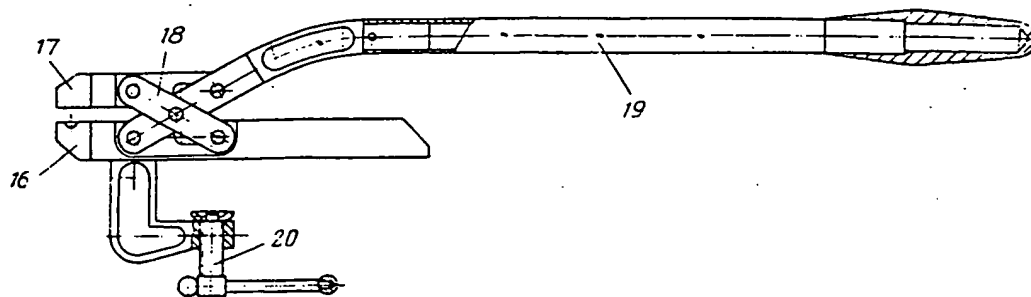


Fig. 2

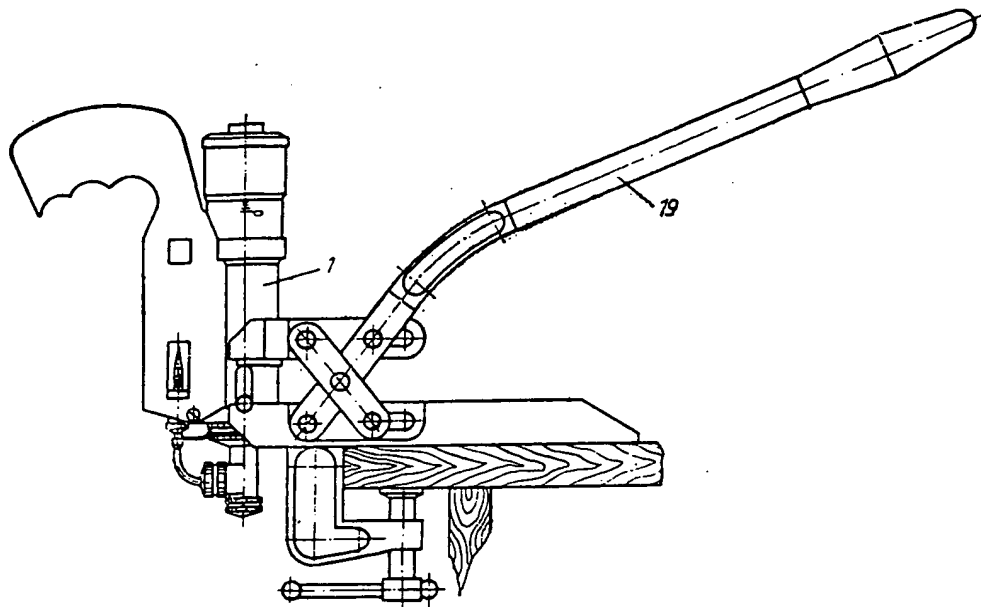


Fig. 3

Составитель Б. С. Бобров

Редактор В. Сорокин Техред А. А. Камышникова

Корректор Г. С. Мухина

Заказ 238/1842

Тираж 480

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»